

HUBUNGAN KONDISI SANITASI DASAR DENGAN KELUHAN KESEHATAN DIARE SERTA KUALITAS AIR PADA PENGGUNA AIR SUNGAI DELI DI KELURAHAN SUKARAJA KECAMATAN MEDAN MAIMUN TAHUN 2012

Yuki Laura Angeline¹, Irnawati Marsaulina², Evi Naria²

¹Program Sarjana FKM USU Departemen Kesehatan Lingkungan

²Departemen Kesehatan Lingkungan FKM USU, Medan, 20155, Indonesia
email: yuki.laura@gmail.com

Abstract

*Correlation between basic sanitary condition and Diarrhea with the water quality in Sukaraja Subdistrict Medan Maimun District 2012. Diarrhea on Deli river users was fairly high. The cause was suspected by unhealthy basic sanitation and people's habits in using river water as water source. The study aimed to analyze the correlation between condition of basic sanitation and diarrhea on Deli river users and to know Deli water river quality. The study was conducted by descriptive method with cross sectional study design. This research conducted along the riverside area of Deli on Sukaraja village Medan Maimun Sub District with 59 housewives sample. The result showed there was correlation between sanitation of water resources ($p=0,024$), family latrines ($p=0,016$), garbage disposal ($p=0,045$) and diarrhea, and there was no correlation between sanitation of waste water treatment ($p=0,050$) and diarrhea. From the results of laboratory tests, river water quality in upstream area did not exceed the specified threshold value, such as temperature, nitrate, selenium, and *E. coli*. According to PP no. 82 tahun 2001, while in middle and downstream area number of *E. Coli* was found had exceeded the specified threshold value. Based on the result of study, Deli river in middle and downstream area had contaminated by feces and there was a significant correlation between basic sanitation and diarrhea. Suggested for Local Government Medan District to be more intensive on water supply and environmental health program and people to care about their basic sanitation.*

Keywords : Diarrhea, basic sanitation, river water quality

Pendahuluan

Paradigma sehat menjadi orientasi baru dalam pembangunan kesehatan di dunia termasuk Indonesia. Perumusan visi Indonesia sehat 2010, melalui empat strategi pembangunan kesehatan merupakan wujud dari perubahan paradigma yang kita anut. Kebijakan pembangunan lebih ditekankan pada upaya promotif dan preventive dengan meningkatkan, melindungi orang sehat agar menjadi lebih sehat dan produktif serta tidak jauh dari sakit dapat pula disembuhkan agar menjadi sehat.

Diare masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang seperti di Indonesia, karena morbiditas dan mortalitas-nya yang masih tinggi. Berdasarkan hasil survei morbiditas yang dilakukan oleh Subdit Diare (Depkes RI, 2010), terlihat adanya kecenderungan insidens naik dari tahun 2003 sampai 2010. Kejadian Luar Biasa (KLB) diare juga masih sering terjadi, dengan CFR yang masih tinggi. Tahun 2009 terjadi KLB di 24 Kecamatan dengan jumlah kasus 5.756 orang, dengan kematian 100 orang (CFR 1,74%), sedangkan tahun 2010 terjadi KLB diare di 33 kecamatan dengan jumlah penderita 4204 dengan kematian 73 orang

(CFR 1,74 %). Angka prevalensi diare pada tahun 2007 di Provinsi Sumatera Utara adalah sebesar 8,8%, dimana angka prevalensi nasional adalah 9%.

Pada tahun 2007 diperkirakan ada 60 % penduduk di kota Medan ini sulit untuk mendapat akses air bersih dan kebanyakan dari masyarakat berpenghasilan rendah. Meski ini masih berupa persentasi perkiraan, paling tidak pemerintah harus memberikan perhatian serius pada persoalan air bersih. Sulitnya penduduk memperoleh air bersih dapat menimbulkan persoalan baru salah satunya buruknya kesehatan masyarakat.

Perumahan yang sehat tidak lepas dari ketersediaan prasarana dan sarana yang terkait, seperti penyediaan air bersih, sanitasi pembuangan sampah, transportasi, dan tersedianya pelayanan sosial (Krieger, 2002). Permukiman kumuh di bantaran sungai Deli dan Faktor manusia yang menggunakan bantaran sungai untuk mendirikan rumah tinggal dan tempat buangan sampah telah menyempitkan alur sungai. Penyumbatan sampah di alur-alur riol dan anak-anak sungai telah memperburuk keadaan lingkungan Sungai Deli.

Selain itu, sarana pembuangan air limbah rumah tangga memiliki kondisi yang tidak memenuhi syarat kesehatan, dimana terlihat air limbah rumah tangga yang dihasilkan langsung dibuang ke badan sungai. Kondisi ini jelas sangat berpengaruh pada kualitas sumber air bersih karena dapat mengandung senyawa kimia dan mikroorganisme berbahaya.

Berdasarkan data dari Puskesmas Kampung Baru Kecamatan Medan Maimun tahun 2011, diare merupakan penyakit terbesar nomor 3 (879 kasus) setelah ISPA (7405 kasus) dan Gastritis (2536 kasus).

Berdasarkan survei awal, sungai Deli di kelurahan Sukaraja terlihat keruh, berwarna

coklat kekuningan dan terlihat adanya buangan limbah industri domestik, sementara di hilir sungai, sebagian besar masyarakat menggunakan air sungai deli untuk MCK.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kondisi sanitasi dasar dengan keluhan diare pada pengguna air sungai deli kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan Maimun, sedangkan tujuan khususnya adalah:

1. Mengetahui hubungan kondisi sanitasi air bersih dengan keluhan kesehatan Diare.
2. Mengetahui hubungan kondisi sanitasi jamban keluarga dengan keluhan kesehatan Diare.
3. Mengetahui hubungan kondisi sanitasi saluran pembuangan air limbah dengan keluhan kesehatan Diare.
4. Mengetahui hubungan kondisi sanitasi pembuangan sampah dengan keluhan kesehatan Diare
5. Mengetahui kualitas air sungai Deli.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan rancangan *cross-sectional* yaitu pendekatan yang bersifat sesaat pada suatu waktu dan tidak diikuti dalam kurun suatu waktu.

Populasi adalah seluruh ibu rumah tangga yang menggunakan air sungai Deli di lingkungan VIII, kelurahan Suka Raja, kecamatan Medan Maimun yang berjumlah 59 ibu rumah tangga.

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi. Alasan pemilihan sampel di Daerah Sukaraja, lingkungan VIII ini adalah karena masyarakat bermukim di sepanjang bantaran, paling dekat dengan sungai, dan sebagian besar menggunakan air sungai tersebut untuk keperluan sehari-hari,

Objek penelitian ini adalah air sungai Deli di Kelurahan Suka Raja Medan Maimun.

Sampel air diambil pada tiga titik yaitu (hulu, gg. Alfalah pada badan air, Tengah yaitu : gg. Bahagia., Hilir yaitu gg. Usaha di bagian kanan dan kiri badan air) pada lokasi penggunaan air.

Data primer adalah sampel air yang diambil dari ketiga titik tersebut secara langsung ke lapangan kemudian dianalisis di laboratorium BTKL Medan. Selain itu, dilakukan observasi pada rumah penduduk mengenai kondisi sanitasi rumah penduduk dan dilakukan wawancara pada masyarakat yang bermukim di pinggiran sungai.

Hasil observasi dan pengukuran akan dideskripsikan secara univariat dan dilakukan pengujian secara bivariat yaitu dengan menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan kondisi sanitasi sarana air bersih, jamban keluarga, saluran pembuangan air limbah, dan pembuangan sampah dengan keluhan kesehatan diare.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh karakteristik responden, kondisi sanitasi dasar, keluhan diare dan hubungan kondisi sanitasi dasar dengan keluhan diare pengguna air sungai Deli di Kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan Maimun Kota Medan Tahun 2012.

Tabel 1. Karakteristik Responden Pengguna Air Sungai Deli di Kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan Maimun Berdasarkan Umur dan Tingkat Pendidikan

Karakteristik Responden	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1. Umur		
a. 20-29 tahun	8	13,6
b. 30-39 tahun	11	18,6
c. 40-49 tahun	32	54,2
d. 50-59 tahun	8	13,6
Jumlah	59	100,0
2. Tingkat Pendidikan		
a. SD	8	13,6
b. SLTP	45	76,2
c. SMA	6	10,2
Jumlah	59	100,0

Semua responden bekerja sebagai ibu rumah tangga. Bila dilihat dari tingkat

pendidikan pada table 1, pengetahuan responden tergolong cukup rendah. Padahal, di dalam mengurus rumah tangga, ibu merupakan faktor dominan dalam menjaga kebersihan dan kesehatan keluarga.

Menurut Notoatmodjo (2003), tingkat pendidikan seseorang dapat meningkatkan pengetahuannya tentang kesehatan. Salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah tingkat pendidikan. Pendidikan akan memberikan pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku positif yang meningkat. Menurut Widyastuti (2005), orang yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi lebih berorientasi pada tindakan preventif, mengetahui lebih banyak tentang masalah kesehatan dan memiliki status kesehatan yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Saragi (2008), yaitu terdapat korelasi antara tingkat pengetahuan responden dengan penggunaan sanitasi dasar dan penyediaan air bersih.

Tabel 2. Kondisi Sanitasi Sarana Air Bersih Pengguna Air Sungai Deli di Kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan Maimun

Kondisi Sanitasi Sarana Air Bersih	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1. Sumber Air Bersih yang Digunakan		
a. Sumur gali + air sungai	9	15,3
b. Sumur bor + air sungai	19	32,2
c. PAM + air sungai	31	52,5
Jumlah	59	100,0
2. Jarak Sumber Air dengan Sumber Pencemar		
a. > 10 meter	9	32,1
b. < 10 meter	19	67,9
Jumlah	28	100,0
3. Sumur Memiliki Cincin Sedalam 3 Meter		
a. Ya	18	64,3
b. Tidak	10	35,7
Jumlah	28	100,0
4. Sumur Memiliki Bibir Setinggi 0,5 – 0,8 Meter		
a. Ya	18	64,3
b. Tidak	10	35,7
Jumlah	28	100,0
5. Lantai Sumur Kedap Air dan Memiliki SPAL		
a. Ya	21	75,0
b. Tidak	7	25,0
Jumlah	28	100,0

Kondisi Sanitasi Sarana Air Bersih	Jumlah (orang)	Persentase (%)
6. Kondisi Fisik Air Memenuhi Syarat		
a. Ya	54	91,5
b. Tidak	5	8,5
Jumlah	59	100,0
7. Kondisi Sanitasi Sarana Air Bersih		
a. Memenuhi syarat	22	37,3
b. Tidak memenuhi syarat	37	62,7
Jumlah	59	100,0

Konstruksi sumur responden belum memenuhi syarat kesehatan, pada tabel 2 terlihat bahwa masih terdapat sumur yang memiliki konstruksi yang tidak saniter, dalam hal cincin, bibir, maupun lantai sehingga memungkinkan untuk terjadinya kontaminasi dengan sumber kontaminan sekitar sumur. Selain itu, sungai yang juga menjadi sumber air bersih tidak memenuhi syarat kesehatan, dimana dari pemeriksaan laboratorium, didapatkan bahwa jumlah *E. coli* pada titik tengah dan hilir sungai telah melebihi baku mutu yang ditetapkan.

Tabel 3. Kondisi Sanitasi Sarana Jamban Keluarga Pengguna Air Sungai Deli di Kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan Maimun

Kondisi Sanitasi Sarana Jamban Keluarga	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1. Jarak Lubang Penampung dengan Sumber Air Bersih		
a. > 10 meter	43	72,9
b. < 10 meter	16	27,1
Jumlah	59	100,0
2. Tidak Berbaud dan Tidak Dihinggapi Lalat		
a. Ya	52	88,1
b. Tidak	7	11,9
Jumlah	59	100,0
3. Lantai Cukup Luas dan Kedap Air		
a. Ya	42	79,7
b. Tidak	17	20,3
Jumlah	59	100,0
4. Mudah Dibersihkan		
a. Ya	52	88,1
b. Tidak	7	11,9
Jumlah	59	100,0
5. Tersedia Air dan Alat Pembersih		
a. Ya	31	52,5
b. Tidak	28	47,5
Jumlah	59	100,0
6. Dilengkapi Dinding		
a. Dilengkapi	40	67,8
b. Tidak dilengkapi	19	32,2

Jumlah	59	100,0
7. Kondisi Sanitasi Sarana Jamban Keluarga		
a. Memenuhi syarat	34	57,6
b. Tidak memenuhi syarat	25	42,4
Jumlah	59	100,0

Sarana jamban keluarga responden belum memenuhi syarat kesehatan. Dari tabel 3 diketahui bahwa jarak lubang penampungan kotoran dengan sumber air bersih masih ada kurang dari 10 meter sebanyak 16 responden (27,1%). Jamban juga belum dilengkapi dengan *septic tank*. Sehingga berpotensi untuk mencemari sumber air bersih. Ditemukan juga ada masyarakat yang membuang tinja langsung ke badan sungai.

Menurut Wardhana (2001), bahwa rendahnya penggunaan jamban yang sehat akan berpengaruh terhadap tingginya angka kesakitan diare. Penyebaran kuman secara bakteriologis di sekitar jamban dikarenakan jamban yang tidak memenuhi syarat kesehatan sehingga kemungkinan adanya mata rantai penularan penyakit dari tinja mudah berkembang biak ke penjamu yang baru, dan dapat mencemari sumber air.

Tabel 4. Kondisi Sanitasi Sarana Pembuangan Air Limbah Pengguna Air Sungai Deli di Kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan Maimun

Kondisi Sanitasi Sarana SPAL	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1. Tidak mencemari sumber air bersih		
a. Ya	42	71,2
b. Tidak	17	28,8
Jumlah	59	100,0
2. Tidak menimbulkan gangguan air		
a. Ya	40	88,1
b. Tidak	19	11,9
Jumlah	59	100,0
3. Tidak menimbulkan bau		
a. Ya	35	59,3
b. Tidak	24	40,7
Jumlah	59	100,0
4. Tidak menimbulkan becek		
a. Ya	37	62,7
b. Tidak	22	37,3
Jumlah	59	100,0
5. Kondisi sarana SPAL		
a. Memenuhi syarat	32	54,2
b. Tidak memenuhi syarat	27	45,8
Jumlah	59	100,0

Air limbah rumah tangga berasal dari dapur dan kamar mandi. Saluran pembuangan limbah yang ada tidak tertutup. Selain itu, Saluran pembuangan tersebut tidak di alirkan ke selokan atau riol, tetapi dialirkan langsung ke badan sungai, ada juga yang dialirkan ke tanah sekitar rumah. Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa kondisi sarana SPAL responden yang belum memenuhi syarat ada sebanyak 27 responden (45,8%).

Menurut Hidayat (2010), kondisi saluran pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat dapat memberikan dampak antara lain sebagai tempat perkembangbiakanvektor penyebar bibit penyakit, dari aspek estetika dapat menimbulkan bau yang tidak sedap dan pandangan yang kurang menyenangkan baik bagi keluarga maupun masyarakat sekitarnya dan dapat menyebabkan kejadian penyakit seperti penyakit diare.

Tabel 5. Kondisi Sanitasi Sarana Pembuangan Sampah Pengguna Air Sungai Deli di Kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan Maimun

Kondisi Sarana Pembuangan Sampah	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1. Konstruksikuat		
dantidakbocor	26	44,1
a. Ya	33	55,9
b. Tidak		
Jumlah	59	100,0
2. Memilikitutup		
a. Ya	27	88,1
b. Tidak	19	11,9
Jumlah	28	100,0
3. Dapatdiangkatoleh satu orang		
a. Ya	26	44,1
b. Tidak	33	55,9
Jumlah	59	100,0
4. Jarak < 15 meter darirumah		
a. Ya	26	44,1
b. Tidak	33	55,9
Jumlah	59	100,0
5. Kondisisaranapembuangan sampah	33	55,9
a. Memenuhi syarat	26	44,1
b. Tidak memenuhi syarat		
Jumlah	59	100,0

Tabel 5 menunjukan kondisi sarana pembuangan sampah responden tidak memiliki konstruksi yang kuat dan tidak mudah bocor sebanyak 33 responden (55,9%), tidak memiliki tutup yang mudah dibuka dan dikosongkan sebanyak 32 responden (54,2%), tidak memiliki ukuran volume sampah yang dapat diangkat oleh satu orang sebanyak 33 responden (55,9%), dan memiliki jarak dari rumah ke tempat pembuangan yang kurang dari 15 meter sebanyak 33 responden (55,9%). Secara keseluruhan kondisi sanitasi sarana pembuangan sampah yang memenuhi syarat ada sebanyak 33 responden (55,9%)

Tabel 6. KeluhanKesehatanDiare Pengguna Air Sungai Deli di Kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan Maimun

KeluhanDiarePenggunaAir Sungai Deli	Jumlah (n)	Persentase (%)
1. Keluhan diare		
a. Ada	32	54,2
b. Tidak ada	27	45,8
Jumlah	59	100,0
2. Umur responden		
a. 20 – 29 tahun	8	25,0
b. 30 – 39 tahun	8	25,0
c. 40 – 49 tahun	13	40,6
d. 50 – 59 tahun	3	9,4
Jumlah	32	100,0
3. Anggota yang mengalami keluhan diare		
a. Ada	40	67,8
b. Tidak ada	19	32,2
Jumlah	59	100,0
4. Anggota keluarga berobat:		
a. Puskesmas	22	68,8
b. Balaipengobatan	6	18,8
c. Bidandesa	4	12,5
Jumlah	32	100,0

Tabel.6. menunjukan 32 responden (54,2%) mengalami keluhan diare, berada pada rentang umur 40 – 49 tahun sebanyak 13 responden (40,6%). Sebanyak 40 responden (67,8%) memiliki anggota keluarga yang mengalami keluhan diare dan sebanyak 22 responden (68,8%) yang mengalami keluhan diare memilih puskesmas sebagai tempat berobat.

Tabel 7. Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar Dengan Keluhan Diare Pengguna Air Sungai Deli di kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan Maimun

Kondisi Sanitasi Dasar		Keluhan Diare				Jumlah		p.
		Ada		tidak ada				
		n	%	n	%	n	%	
a. Sarana air bersih	Memenuhi	16	72,7	6	27,3	22	100,0	0,024*
	Tidak memenuhi	16	43,2	21	56,8	37	100,0	
b. Sarana jamban keluarga	Memenuhi	23	67,6	11	32,4	34	100,0	0,016*
	Tidak memenuhi	9	36,0	16	64,0	25	100,0	
c. Sarana pembuangan air limbah	Memenuhi	21	65,6	11	34,4	32	100,0	0,050
	Tidak memenuhi	11	40,7	16	59,3	27	100,0	
d. Sarana pembuangan sampah	Memenuhi	22	66,7	11	33,3	33	100,0	0,045*
	Tidak memenuhi	10	38,5	16	61,5	26	100,0	

Ket : * = $p < 0,05$

Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,024$ ($p < 0,05$) untuk variabel sarana air bersih, nilai $p = 0,016$ ($p < 0,05$) untuk variabel sarana jamban keluarga, dan nilai $p = 0,045$ ($p < 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat hubungan antara sarana air bersih, jamban keluarga, dan pembuangan sampah dengan keluhan diare pada masyarakat sekitar sungai Deli. Sedangkan variabel sarana saluran pembuangan air limbah memiliki nilai $p = 0,050$ ($p = 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara kondisi sarana saluran pembuangan air limbah dengan keluhan diare pada masyarakat sekitar sungai Deli.

Responden menggunakan air bersih yang berasal dari sumur gali, sumur bor, dan sungai untuk keperluan sehari-hari tersebut, seperti mandi, mencuci, dan buang air besar. Hal ini berpotensi untuk menjadi media bagi penularan penyakit diare.

Menurut Simatupang (2003), sebagian besar diare disebabkan oleh bakteri yang ditularkan melalui cara oro-fekal. Salah satu media penyebaran penyakit diare adalah air bersih yang digunakan oleh responden.

Menurut Chandra (2006), air yang berasal dari sumber yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menularkan penyakit dengan cara *waterborne mechanism* dan *waterwashed mechanism*. Salah satu

penyakit yang dapat ditularkan dengan cara ini adalah penyakit diare.

Mayoritas responden tidak memiliki jamban yang memenuhi syarat kesehatan. Jamban responden memiliki jarak lubang penampungan kotoran dengan sumber air bersih kurang dari 11 meter. Menurut Depkes (1999), hal ini memungkinkan terjadinya pencemaran bakteri *E. coli* terhadap sumur gali maupun sumur bor. Menurut Kusnoputranto (1986), bakteri pada bahan buangan manusia dapat menyebar secara horizontal sampai 11 meter dan secara vertikal sebesar 3 meter. Selain itu, ada sebagian masyarakat tidak menggunakan tangki septik, bahan buangan manusia dapat mencemari sungai dan sumur.

Menurut Hidayat (2010), saluran pembuangan air limbah yang tidak tertutup menimbulkan bau dan menjadi sarang berkembang biaknya vektor penyebar penyakit. Adapula masyarakat yang langsung membuang air limbah hasil dari rumah tangganya tanpa melalui saluran pembuangan yang memenuhi syarat kesehatan sehingga air limbah tersebut mencemari tanah dan dapat menjadi media penularan penyakit.

Menurut Depkes RI (1999), tempat sampah yang memenuhi syarat adalah tidak menimbulkan bau, tidak menimbulkan pencemaran terhadap permukaan tanah dan air tanah, tidak menjadi tempat perindukan vektor penyakit seperti lalat, tikus, kecoa,

dan lain-lain, serta tidak mengganggu estetika lingkungan.

Sarana pembuangan sampah responden tidak memenuhi syarat, responden juga umumnya langsung membuangnya ke sungai dan membuangnya ke depan rumahnya sehingga menjadi tempat perkembangbiakan lalat. Berdasarkan hasil penelitian Junias (2008), kepadatan lalat menjadi indikator kebersihan tempat. Selain itu, kepadatan lalat yang tinggi dapat menjadi media bagi penyebaran bibit penyakit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ekawaty Prasetya (2009) tentang gambaran sarana sanitasi kesehatan lingkungan di wilayah kerja Puskesmas Limboto Kabupaten Gorontalo bahwa sampah merupakan faktor yang cukup berpengaruh terhadap kejadian diare di mana sampah yang telah bercampur dengan air akan membusuk dan akan mencemari sumber air bersih di sekitarnya dan juga dapat menjadi tempat perindukan lalat yang membawa kuman *E. coli*.

Tabel 8. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Sungai Deli berdasarkan Parameter PP Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Tahun 2011

Pengelolaan Kuantas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Tahun 2011								
Parameter	Baku Mutu	Satuan	Bagian Hulu		Bagian Tengah		Bagian Hilir	
			Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
Fisik								
Suhu	deviasi 3	°C	26,1	26,2	26,0	26,2	26,1	26,1
Kimia								
Nitrat	10	mg/l	0,7	0,5	0,4	0,6	0,7	0,5
Selenium	0,01	mg/l	0,00038	0,00041	0,00039	0,00042	0,00041	0,00043
Mikrobiologi								
<i>E. coli</i>	100	jml/100ml	79	33	130*)	110*)	140*)	130*)

Ket : * = Melebihi baku mutu

Tabel 8 menunjukkan dari parameter yang dianalisis, ditemukan parameter yang melebihi nilai baku mutu menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Republik Indonesia tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, yaitu kadar *E. Coli* (batas baku mutu = 100/100ml) pada bagian tengah kiri (130/100ml), tengah kanan (110/100ml), hilir kiri (140/100ml), dan hilir kanan (130/100ml).

Bagian hulu sungai diambil di jalan bahagia gg. Alfalah. Pada titik ini aliran sungai deli yang berasal dari lintasan aliran sungai di daerah pemukiman penduduk kelurahan Sukaraja (sehingga pada titik ini belum ada sumber kontaminan pencemar yang berarti) sedangkan pada tengah dan hilir seperti kebiasaan masyarakat membuang air besar sembarangan dan ditemukan Saluran adanya saluran air limbah yang mengarah ke badan sungai khususnya ditengah dan di

hilir. Dari hasil analisis laboratorium, parameter fisik dan kimia pada semua titik sungai ditemukan belum melebihi nilai baku mutu menurut PP RI No. 82 Tahun 2001. Rendahnya kadar semua parameter ini dari nilai baku mutu menurut PP RI No. 82 Tahun 2001 disebabkan karena tidak adanya pencemaran yang dapat mengakibatkan tingginya temperatur, nitrat, dan selenium. Namun, pada bagian tengah dan hilir sungai Deli, terdapat parameter yang melebihi baku mutu, yaitu parameter mikrobiologi (*e.coli*).

Sejumlah *e. coli* yang ditemukan pada hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa sungai Deli bagian tengah dan hilir telah terkontaminasi oleh tinja baik manusia ataupun hewan. Dari hasil observasi lapangan, air sungai pada bagian tengah dan hilir ini melewati pemukiman masyarakat yang dimana limbah rumah tangga pada daerah ini dibuang langsung ke sungai tanpa adanya pengolahan maka menyebabkan kadar *e.coli* air sungai tinggi.

Kesimpulan dan Saran

Disimpulkan bahwa responden mengalami keluhan kesehatan diare ada sebanyak 40 orang (67,8%), sedangkan 19 orang (32,2%) tidak mengalami keluhan kesehatan diare. Sanitasi sarana air bersih yang memenuhi syarat ada 33 orang (55,9%), sarana jamban keluarga sebanyak 18 orang (30,5%), sarana pembuangan air limbah sebanyak 22 orang (37,3%), dan sarana pembuangan sampah sebanyak 22 orang (37,3%). Air sungai Deli pada bagian hulu masih memenuhi syarat untuk parameter fisik, kimia, dan biologi sebagai sumber air bersih, sedangkan pada bagian tengah dan hilir, air sungai Deli sudah memenuhi syarat pada parameter fisik dan kimia, namun belum memenuhi parameter biologi sehingga pada bagian tengah dan hilir air sungai Deli belum dapat digunakan sebagai sumber air bersih. Terdapat hubungan yang signifikan untuk sanitasi sarana air bersih, jamban keluarga, pengolahan sampah dengan keluhan kesehatan diare. Tidak terdapat hubungan antara sanitasi sarana pengolahan air limbah dengan keluhan kesehatan diare.

Bagi pihak Pemda kota Medan agar lebih meningkatkan program penyediaan air bersih dan penyehatan lingkungan pemukiman melalui pemberian subsidi untuk pembangunan sarana air bersih dan jamban keluarga. Kepada masyarakat agar lebih meningkatkan pola hidup sehat dengan cara memerhatikan sanitasi lingkungan

Daftar Pustaka

- Chandra, B., 2006. **Pengantar kesehatan Lingkungan**. EGC, Jakarta
- Depkes RI, 1999. Kepmenkes RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999. **Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan**, Depkes RI. Jakarta
- _____, 2010. **Situasi Diare di Indonesia**. Depkes RI. Jakarta.
- Junias M., Eliaser B., 2008. **Hubungan Antara Pembuangan Sampah Dengan Kejadian Diare Pada Penduduk Di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang**. MKM Vol. 3 No. 2. FKM-Undayana. Kupang.
- Hidayat, dkk. 2010. **Studi Kondisi Sanitasi Lingkungan dan Kejadian Diare di Kelurahan Takalar Kecamatan Mappakasunggu Kabupaten Takalar**. FKM-UVRI. Makasar.
- Kusnoputranto, H., 1986. **Kesehatan Lingkungan**. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. FKM-UI. Jakarta.
- Prasetya Ekawaty. 2009. **Gambaran Sarana Sanitasi Kesehatan Lingkungan di Wilayah Kerja Puskesmas Limboto Tahun 2009**. Jurnal Health & Sport, Vol. 3 No. 1. Agustus 2011. Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan. Universitas Negeri Gorontalo.
- Simatupang M., 2003. **Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kota Sibolga Tahun 2003**. Program Pascasarjana. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Wardhana, W.A. 2004. **Dampak Pencemaran Lingkungan**. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Widyastuti, P., (ed). 2005. **Epidemiologi Suatu Pengantar**. edisi 2. Jakarta : EGC
- Saragih, V., Setiawan B., dan Ekayanti, I. 2008. **Analisis Penyediaan dan Penggunaan Air Sungai pada Rumah Tangga di Pekon ulu Krui dan di Pekon Laay Kabupaten Lampung Barat**. Jurnal Gizi dan Pangan. IPB.
- Notoatmodjo, S., 2003. **Ilmu Kesehatan Masyarakat**. Jakarta : Rineka Cipta.